Evolution Series

EV6 – EV120 – EV240

Mixer Amplificato

Manuale Utente

Indice dei contenuti

1. Importanti istruzioni per la sicurezza

Questo simbolo indica la presenza di importanti istruzioni per l'uso e informazioni a cui prestare particolare attenzione per un uso corretto del prodotto.

Questo simbolo indica la presenza di "tensione pericolosa" che può provocare il rischio di scossa elettrica. Prestare particolare attenzione e agire con cautela.

1. Seguire attentamente tutta la documentazione allegata al prodotto e conservare per riferimento futuro.

2. Rispettare le avvertenze

3. Conservare l'imballo e controllare che tutto il materiale sia in ottime condizioni.

4. Non utilizzare in prossimità dell'acqua, non rovesciare acqua o altri liquidi sull'amplificatore. Prestare attenzione a non utilizzare con mani bagnate o piedi in acqua.

5. Non utilizzare in prossimità di fondi di calore come radiatori stufe o altri dispositivi di produzione di calore.

6. Controllare che il cavo di alimentazione sia integro. Non calpestare il cavo e prestare attenzione a non schiacciare la spina.

7. Collegare la spina a una presa che dispone di messa a terra. Non manomettere la spina. Qualora la spina fornita non sia compatibile con la propria presa, rivolgersi ad un elettricista per la sostituzione.

8. Collegare a reti di alimentazione con tensione come indicato nel retro dell'amplificatore.

9. Installare l'amplificatore nel rispetto delle istruzioni.

10. Non ostruire i condotti della ventilazione.

11. Scollegare in caso di temporali e quando non viene utilizzato.

12. Collegare esclusivamente come indicato nelle istruzioni.

13. Non collegare un segnale in ingresso superiore a quanto indicato nel manuale.

14. Non collegare l'uscita del dispositivo all'ingresso di un altro canale dello stesso.

15. Non collegare un'uscita del dispositivo ad alcuna fonte di alimentazione come batterie, alimentatore o presa di rete, a prescindere che l'amplificatore si acceso o spento.

16. Tenere i controlli del volume al minimo quando l'amplificatore viene acceso o spento.

17. Non rimuovere il coperchio superiore o inferiore altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.

18. Non tentare di riparare il prodotto ma rivolgersi a personale qualificato.

19. Pulire esclusivamente con un panno asciutto.

20. Il prodotto deve essere trattato da personale qualificato quando:

- Il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati
- Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità
- E' penetrato del liquido all'interno dell'unità
- E' caduto un oggetto sull'unità
- L'unità è caduta e si è danneggiata
- Il prodotto sembra non funzionare correttamente o mostra un notevole cambio di prestazioni.

21. E' necessaria una accurata supervisione se il prodotto viene usato in presenza di bambini o da adulti inesperti.

22. Questo prodotto potrebbe produrre livelli di suono capaci di provocare danni all'udito. Prestare particolare attenzione e non operare per lungo tempo a livelli alti di volume o ad un livello non confortabile. Se registrate perdita d'udito o suoni alle orecchie, consultare uno specialista audiometrico.

2. Dichiarazione di conformità

Il presente dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE, ed ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.

Norme Applicate:
EN55103-1 (Emissioni)
EN55103-2 (Immunità)
EN60065, Classe I (Sicurezza)

3. Responsabilità dell'utente

3.1. Danni agli altoparlanti

Verificare sempre la potenza di picco e continua degli altoparlanti. Questo amplificatore è estremamente potente e può essere potenzialmente pericoloso sia per gli altoparlanti che per l'uomo. La maggior parte degli altoparlanti può danneggiarsi o rompersi facilmente. Anche se il guadagno viene ridotto tramite gli attenuatori sul pannello frontale dell'amplificatore, è ancora possibile raggiungere la massima potenza di uscita se il livello del segnale in ingresso è sufficientemente alto.

3.2. Tensioni in uscita pericolose

Gli amplificatori sono in grado di generare tensioni di uscita pericolose. Non toccare gli eventuali cavi scoperti degli altoparlanti con l'amplificatore in funzione.

3.3 Interferenze radio

Un campione di questo prodotto è stato testato ed omologato in conformità ai limiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC). Questi limiti sono stati definiti per fornire una protezione ragionevole dalle interferenze pericolose dei dispositivi elettrici. Qualora questo prodotto non sia installato o utilizzato nel rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, può interferire con altri dispositivi, ad esempio ricevitori radio. Tuttavia, non è garantito che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Qualora il dispositivo interferisca con apparati di ricetrasmissione (tale condizione può essere verificata accendendo e spegnendo il dispositivo), l'utente deve tentare di eliminare l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Aumentare la distanza tra dispositivo e ricevitore.
- Collegare il dispositivo ad una presa posta su un circuito differente rispetto a quella a cui è collegato il ricevitore.
- Riorientare o spostare l'antenna del dispositivo di ricezione.
- Verificare che l'unità interessata sia conforme ai limiti di immunità EMC (deve recare il marchio CE). Tutti i dispositivi elettrici venduti nella CEE devono essere omologati relativamente all'immunità da campi elettromagnetici, alte tensioni ed interferenze radio.
- Rivolgersi a personale qualificato.

4. Introduzione

Congratulazioni per il aver scelto un dispositivo XTE e per la fiducia che date a noi e ai nostri prodotti. Il vostro amplificatore é stato curato nei minimi particolare, dalla scelta dei componenti all'assemblaggio finale. Tutti i prodotti XTE hanno come obbiettivo la piena soddisfazione del cliente, pertanto si sottolinea che il prodotto che avete scelto si avvale della tecnologia più avanzata.
Si raccomanda che un uso improprio potrebbe compromettere il corretto funzionamento del dispositivo, pertanto ne raccomandiamo un utilizzo attento e corretto. Leggere attentamente questo manuale poiché tutte le informazioni contenute sono di vitale importanza per un utilizzo sicuro del vostro apparecchio.

4.1. Disimballaggio

Controllate immediatamente l'imballo e il suo contenuto per vedere se ci sono segni di danneggiamento. Dopo il disimballaggio ispezionate il prodotto e tutti gli eventuali accessori se verificate qualche danno informate immediatamente il rivenditore.
E' buona idea conservare l'imballo completo anche se l'amplificatore arriva in condizioni ottimali, potreste averne bisogno per rispedirlo a XTE o a uno dei suoi Centri Assistenza. Usate solamente l'imballo originale, sarà il miglior modo per salvaguardare l'apparecchiatura dalla non curanza degli spedizionieri.

4.2. Installazione/Montaggio

Tutti i prodotti XTE sono predisposti per l'utilizzo a superficie (tavolo, etc.) o per essere installati in rack standard da 19".

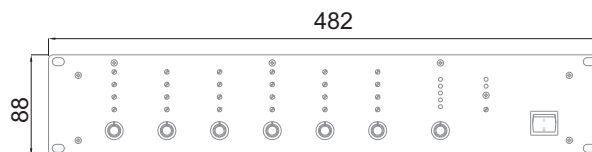



Fig1. *Dimensioni per il montaggio*

Prestare particolare attenzione in fase di installazione, si ricorda che gli amplificatori non dovrebbero essere installati in posti con:

- Temperature elevate
- Polvere ed eccessiva umidità
- Presenza di intensi campi magnetici
- Acqua in prossimità del componente
- Vibrazioni

Spazi chiusi che ne inibiscono la corretta ventilazione.

5. Descrizione

XTE ha sviluppato una serie di mixer e amplificatori integrati, con caratteristiche e specifiche tecniche uniche nel suo genere. L'equalizzatore a tre bande per ognuno dei sei ingressi, garantisce una chiara qualità sonora e una perfetta intelligibilità.

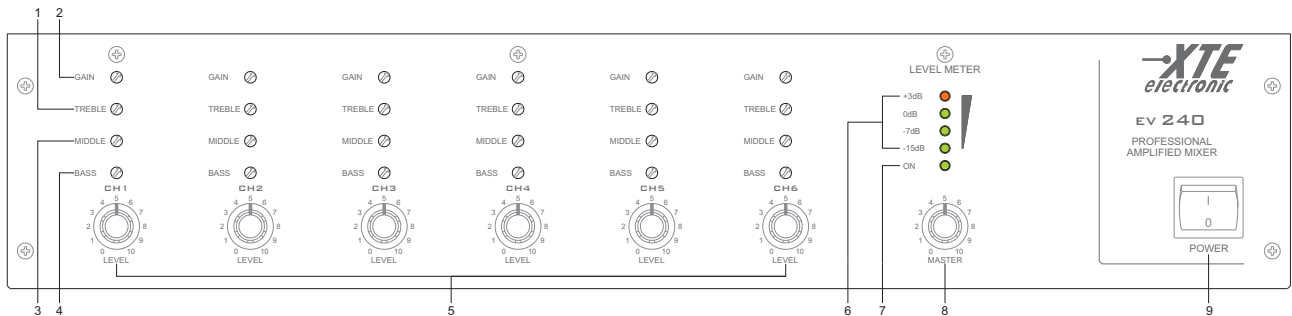
L'amplificatore monofonico e il mixer della serie Evolution presentano 6 ingressi MIC/AUX (contraddistinti dai numeri 1-6) bilanciati elettronicamente, configurabili per microfono e sorgenti a medio ed alto livello, collegati a prese di ingresso dedicate (come più avanti indicato) per il più semplice utilizzo, 1 uscita SEND ed 1 ingresso RETURN per inserire nel circuito un'apparecchiatura accessoria esterna di ulteriore elaborazione del suono (equalizzatore, processore di livello, ecc.), 1 ingresso LINK IN, 1 uscita PRE OUT.
Alle 6 prese MIC è disponibile un potenziale 24 VCC, inseribile attraverso un micro-switch a 4 vie e convogliato sulla linea fonica, lo stesso potenziale per l'eventuale diretta alimentazione phantom di microfoni tipo electret.
Dispongono di indicatore di accensione e vu meter a leds, controlli di sensibilità (GAIN), tonalità (TREBLE, MIDDLE, BASS), volume (LEVEL) separati per ogni ingresso e controllo volume generale (MASTER).
Le uscite audio in potenza per altoparlanti della serie amplificata (EV120 e EV240) sono previste per collegamento a linee ad impedenza costante e tensione costante.

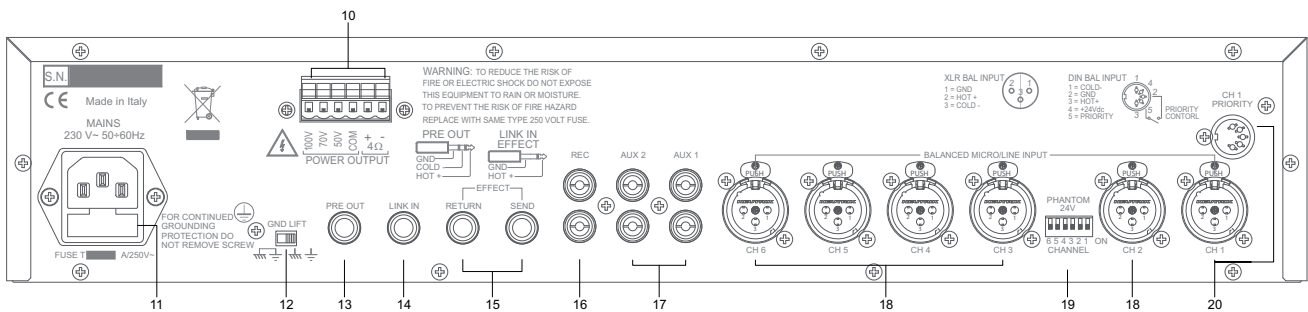
La circuitazione elettronica dell'insieme ha caratteristiche di qualità e sicurezza nel funzionamento; è completa di interruttore "stacco-terra" (sul retro).
La carpenteria metallica è idonea all'appoggio su piano (tavolo, ecc:) ed è corredata di staffe separate per il montaggio in rack 19"; in questo caso occupa 2 unità U = 88mm.

6. Caratteristiche

Il Mixer e i Mixer amplificati della serie Evolution Plus, sono dotati di un insieme di caratteristiche che li rendono adattabili a qualsiasi applicazione specifica.

- Uscite a Impedenza costante e Tensione costante
- 6 Ingressi XLR Micro/Linea bilanciati completi di alimentazione Phantom 24Vdc selezionabile
- 2 Ingressi RCA AUX Stereo
- 1 Uscita 2xRCA REC Mono
- Equalizzatore 3 bande per ogni Ingresso
- Indicatore livello segnale di uscita
- Predisposizione per installazione su rack da 19" con ingombro 2U

7. Pannello Anteriore: Controlli e Indicatori

1. TREBLE – Controllo dei toni Acuti degli ingressi MICRO/LINE – AUX
2. GAIN – Controllo del guadagno degli ingressi MICRO/LINE – AUX
3. MIDDLE – Controllo dei toni Medi degli ingressi MICRO/LINE – AUX
4. BASS – Controllo dei toni Bassi degli ingressi MICRO/LINE – AUX
5. LEVEL – Controllo di livello degli ingressi MICRO/LINE – AUX
6. LEVEL METER – Indicatore a led del livello del segnale in uscita
7. ON – Indicatore a led di accensione
8. MASTER – Controllo di volume generale
9. POWER – Interruttore d’accensione

8. Pannello Posteriore: Controlli e Connettori

10. POWER OUT – Morsettiera di uscita per connessione linee altoparlanti (Solo per EV120P e EV240P)
11. MAINS – Presa di rete per alimentazione AC 230V, con fusibile di protezione incorporato
12. GND LIFT – Selettore per collegamento massa elettrica con chassis
13. PRE OUT – Uscita bilanciata miscelata del settore “PRE” dell’ amplificatore
14. LINK IN – Ingresso sbilanciato dipendente dal volume generale
15. EFFECT – In / out sbilanciati per inserimento dispositivo di elaborazione del segnale esterno
16. REC – Uscita mono per registrazione con 2 connettori RCA
17. AUX1 / AUX2 – Ingressi di linea con 2xRCA stereo in alternativa agli XLR CH5 e CH6
18. MICRO / LINE – Ingresso bilanciato a sensibilità variabile
19. PHANTOM 24V – Selettore attivazione Phantom 24V ingressi CH1, CH2, CH3,CH4,CH5 e CH6
20. CH1-PRIORITY – Ingresso con connettore DIN 5 poli con contatto di priorità.

9. Alimentazione

L'apparecchio è previsto per il funzionamento con la rete di distribuzione a 230 VCA - 50/60 Hz.
In caso di non funzionamento all'accensione, controllare il fusibile di protezione esterno ed eventualmente sostituirlo con un' altro della medesima calibratura; se il fusibile si fulmina subito, non insistere e far controllare l'apparecchio da un laboratorio specializzato.
Togliere sempre la spina dalla presa d'erogazione energia elettrica 230 VCA, prima di asportare il fusibile e, per qualunque caso, aprire la carpenteria dell'apparecchiatura.

10. Connections

10.1. Criteri Generali

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio è opportuno osservare alcuni criteri di massima nell'esecuzione dei collegamenti:

- Evitare il posizionamento di cavi e di microfoni sul mobile dell'apparecchio.
- Evitare di stendere le linee di segnale parallele a quelle di rete; osservare una distanza minima di 30/40 cm.
- Posizionare le linee di ingresso e le linee di uscita distanti tra loro.
- Posizionare i microfoni al di fuori dell'angolo di radiazione dei diffusori sonori per evitare il fenomeno di reazione acustica (effetto Larsen).

10.2. Balanced Mic / Line Inputs

Sul pannello posteriore dell'apparecchio sono disponibili le prese XLR femmina d'ingresso (26) per segnali a livello mic/line. In Fig2. sono riportate le connessioni a queste prese. Questi ingressi sono bilanciati elettronicamente.
La sensibilità mic/line può essere regolata mediante il trimmer (2) collocato sul pannello frontale.
L'alimentazione "phantom" 24Vdc può essere assegnata ad ogni presa (sulla stessa linea fonica bilanciata); mediante il micro interruttore multiplo (27), prima di connettere un microfono fare attenzione al modello (se dinamico o electrect). In caso di microfono dinamico non inserire i 24 Vdc; inserire solo con microfoni electret.
Gli ingressi CH5 e CH6 non possono essere utilizzati simultaneamente agli ingressi AUX 1 e AUX 2, perché il circuito elettronico e i controlli sono in comune: CH5 con AUX 1, CH6 con AUX 2.
L'ingresso CH1 con connettore DIN (20) è predisposto per alimentare una base microfonica con funzione di priorità.

10.3. Pre Out

Sul pannello posteriore dell'apparecchio è disponibile una presa Jack da 6,3mm d'uscita (21) per il segnale preamplificato processato. Il segnale può essere prelevato pre o post controllo Master (8); per le relative impostazioni vedi Fig7. Questa uscita è bilanciata elettronicamente.

10.4. Link In

Sul pannello posteriore dell'apparecchio è disponibile una presa Jack da 6,3mm d'ingresso (22) per un segnale da miscelare con gli altri ingressi in modo dipendente dal volume generale. La figura Fig4. mostra la connessione di questa presa. Questo ingresso è sbilanciato.

10.5. Effect

Sul pannello posteriore dell'apparecchio sono disponibili due prese Jack da 6,3mm di in/out (23) per la connessione di dispositivi per elaborazione del segnale esterni. Gli ingressi Mic / Line saranno soggetti all'effetto dei dispositive connessi a queste prese.
La Fig4. shows the connections to this socket. Questi in/out sono sbilanciati.

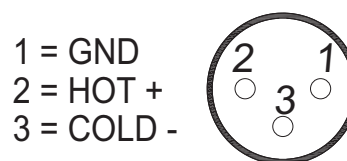



Fig2. *XLR Bal Input / Output Pin-out*

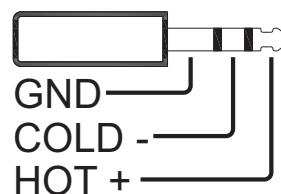



Fig3. *Jack Bal Input / Output Pin-out*

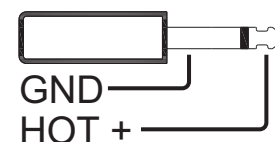



Fig4. *Jack Unbal Input / Output Pin-out*

10.6. AUX 1 / AUX 2

Sul pannello posteriore dell'apparecchio sono disponibili le 2 coppie di prese RCA femmina d'ingresso (25) per sorgenti AUX. Questi ingressi sono sbilanciati, associati rispettivamente ai CH5 e CH6, da utilizzare in alternativa agli XLR.

10.7. REC

Sul pannello posteriore dell'apparecchio è disponibile la coppia di prese RCA femmina d'uscita (24) per il segnale REC preamplificato processato dall' Equalizzatore 3 bande di ogni canale. Questa uscita è sbilanciata.

10.8. Uscite di Potenza (solo per Mixer amplificati)

L'apparecchio è provvisto di morsettiera d'uscita di potenza per la distribuzione a tensione costante (50, 70, 100V) e sistemi a bassa impedenza (4 Ohms) (13)

Constant voltage lines
Vanno utilizzati i morsetti contrassegnati con COM e 50V/70V/100V, con ogni altoparlante provvisto di trasformatore di linea e collegato in parallelo. Questo particolare rende di facile realizzazione l'impianto e, nel caso in cui un altoparlante dovesse per qualche motivo scollegarsi dalla linea, il resto dell'impianto proseguirebbe nel suo regolare funzionamento.

La Fig5. mostra la connessione della linea a questi morsetti.
Per cautelarsi dal cattivo funzionamento dell'amplificatore e per garantire la massima efficienza dell'impianto, occorre che la potenza totale del sistema di diffusori sia uguale od inferiore al valore di potenza RMS dell'amplificatore, che si sta' utilizzando; è buona norma prevedere per l'amplificatore un margine di sicurezza del 10-20 % (cioè potenza maggiore).

Constant impedance lines
Vanno utilizzati i morsetti contrassegnati con + e - 4 Ohms.Occorre essere sicuri del valore effettivo dell'impedenza della linea che si sta' connettendo per cautelarsi dal cattivo funzionamento dell'amplificatore e garantire la massima efficienza dell'impianto; l'impedenza totale del sistema di diffusori deve essere uguale o più alta del valore prescelto per il collegamento.
Per ottenere ciò, ogni altoparlante deve essere senza trasformatore e va collegato in "serie" oppure in gruppi "serie-parallelo"; in ogni caso gli altoparlanti devono avere anche la stessa potenza
La Fig6. mostra la connessione della linea a questi morsetti.

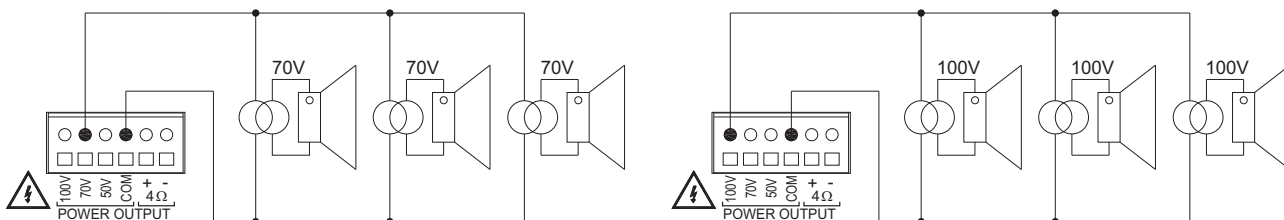



Fig5. *Constant Voltage Lines*

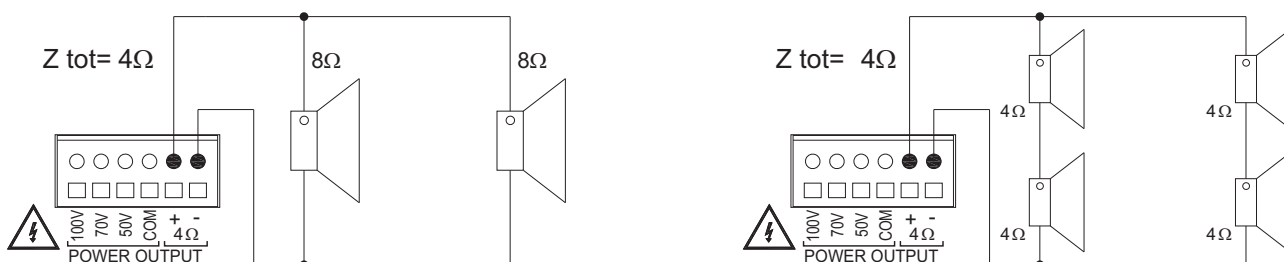



Fig6. *Constant Impedance Lines*

11. Sistemi di Protezione

Questo prodotto dispone, oltre alla protezione classica offerta dai fusibili, di diversi dispositivi di protezione che lo salvaguardano da eventuali rischi di danneggiamento.

11.1. Corto Circuito Uscite di Potenza

Applicare un valore di impedenza di carico inferiore a quella nominale significa richiedere all'apparecchio una potenza superiore a quella erogabile con continuità. Per non incorrere in questi inconvenienti le unità sono dotate di un circuito di protezione contro i sovraccarichi con ripristino automatico. Il circuito di protezione interverrà immediatamente sull'amplificatore qualora si verificasse uno dei seguenti casi:

- Cortocircuito sull'uscita altoparlanti.
- Impedenza di carico inferiore al 50% del valore nominale.
- Potenza richiesta dal sistema di diffusori, collegati sulle linee a tensione costante, superiore a quella erogabile dall' amplificatore.

11.2. Turn On / Turn Off Delay

Per eliminare i transienti dell'accensione-spegnimento, che possono danneggiare gli altoparlanti, è inserito un circuito di mute completo di relè che connette con ritardo e disconnette immediatamente il carico.

11.3. Power Unit Over Temperature

La protezione termica è di tipo autoripristinante, interviene nel caso che l'apparecchio raggiunga una temperatura eccessiva dovuta, per esempio, ad una temperatura ambiente troppo elevata o ad una scarsa aerazione dell'armadio rack. L'apparecchio riprenderà il regolare funzionamento non appena si sarà provveduto a rimuovere la causa del surriscaldamento.

12. Advanced Functions

12.1. Pre Out Setting

Dei Jumper interni consentono di settare l' uscita pre-out in modalità PRE o POST Master.
Grazie a questa modifica interna sarà possible decider se l'uscita Pre-out dovrà essere dipendente dal controllo Master o meno a seconda dei requisiti dell' installazione.
L' impostazione PRE master è impostata in fabbrica.
La figura Fig7. Mostra le istruzioni per assegnare il settaggio all' uscita Pre-Out.

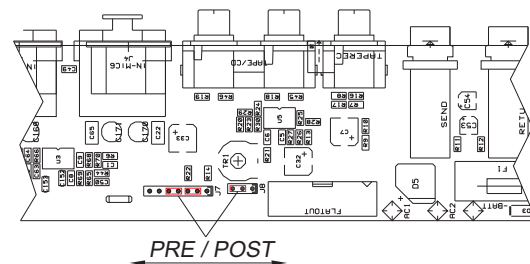
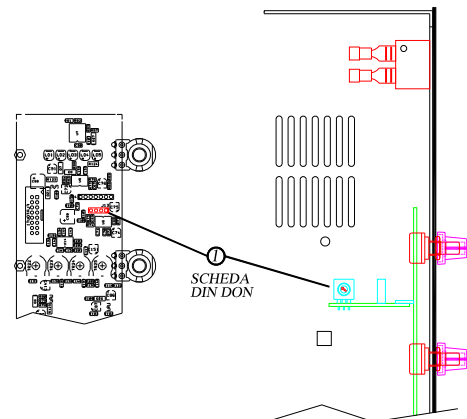



Fig7. *Pre Out modifiche interne*

12.2. Scheda DIN-DON

E' possibile inserire internamente una scheda per generare un tono DIN-DON nel momento di attivazione della funzione di priorità del CH1

13. SetUp del Sistema (Step by Step)

Gli ingressi del mixer sono in grado di ricevere una vasta gamma di sorgenti sonore, tra cui stazioni paging attive, microfoni dinamici, DVD, CD, lettori MP3 e mixer.
L'uscita Preout può essere utilizzata per pilotare amplificatori di potenza, mixer o mixer amplificati.
Le uscite di potenza possono essere usate per pilotare linee di diffusori a tensione constante o impedenza costante.
Ogni installazione richiederà una specifica impostazione relativa al missaggio dei livelli tra stazioni paging, sorgenti di programma e ingressi mic/linea per ogni uscita di linea o amplificata.
Per ovviare alla possibile variazione dei livelli tra le diverse sorgenti, il mixer offre una serie di regolazioni e di strumenti per rendere possibile l'impostazione del corretto livello per la vostra applicazione.
Impostare correttamente i parametri della struttura attraverso l'intero sistema è importante per raggiungere risultati ottimali.
La seguente procedura passo-passo è stata ideata per assistere durante il processo di setup.

- Collegare le linee dei diffusori alla corretta presa di uscita di potenza
- Attivare l'alimentazione Phantom tramite il commutatore (27) situato sul pannello posteriore, se vengono utilizzati dei microfoni electrect
- Assicurarsi che tutti i Gain (2) e i controlli dei Volumi siano al minimo (5), e che i controlli dei toni siano flat (1,3,4)
- Mantenere il volume master di uscita (8) a circa 10% ÷ 20%
- Mantenere il LEVEL dei canali di ingresso (5) a circa 5 (50%)
- Regolare il volume master e il livello dei canali di ingresso, al fine di ottenere la necessaria pressione sonora facendosi aiutare dall'indicatore a led del livello di uscita (6)
- Regolare l' equalizzatore 3 bande (1,3,4) per ogni canale, al fine di ottenere il miglior risultato con ogni sorgente di ingresso

14. Technical Specifications

MODEL	EV6	EV120	EV240
Configuration	6 In/1 Out Mixer	6 In/1 Out Amplified Mixer	6 In/1 Out Amplified Mixer
Inputs	6 balanced mic/line; 2 stereo AUX		
Outputs	Pre Out 0dBu	120W @100-70-50V/4ohm	240W @100-70-50V/4ohm
Controls	3 band EQ, Gain and Level for each input; Master Level		
AUX Inputs Sensitivity	-43 ÷ +5dBu 5,5mV ÷ 1,4V	-43 ÷ +5dBu 5,5mV ÷ 1,4V	-43 ÷ +5 dBu 5,5mV ÷ 1,4V
MICRO/LINE Inputs Sensitivity	-59÷-11dBu 0,8mV÷218mV	-59÷-11dBu 0,8mV÷218mV	-59÷-11dBu 0,8mV÷218mV
Micro-balanced inputs Impedance	10 Kohm	10 Kohm	10 Kohm
Bass control	± 12 dB at 60 Hz	± 12 dB at 60 Hz	± 12 dB at 60 Hz
Middle control	± 8 dB a 700 Hz	± 8 dB a 700 Hz	± 8 dB a 700 Hz
Treble control	± 12 dB at 10 KHz	± 12 dB at 10 KHz	± 12 dB at 10 KHz
REC output level	-9 dBu 275mV	-9 dBu 275mV	-9 dBu 275mV
PRE OUT output level	0 dBu 775mV	0 dBu 775mV	0 dBu 775mV
SEND and RETURN level	-9 dBu 275mV	-9 dBu 275mV	-9 dBu 275mV
Link In input level	-9 dBu 275mV	-9 dBu 275mV	-9 dBu 275mV
Frequency response (-3 dB)	60-18.000 Hz	60-15.000 Hz	60-15.000 Hz
Rating power distortion @ 1 KHz	< 1%	< 1%	< 1%
SN Ratio Micro	> 62dB	> 62dB	> 62dB
SN Ratio Line	> 80dB	> 80dB	> 80dB
Power Requirements	AC 230V-50÷60Hz	AC 230V-50÷60Hz	AC 230V-50÷60Hz
Consumption (1/8 p.n.)	15VA	130VA	180VA
Dimensions (WxHxD)	482x88x204mm	482x88x254mm	482x88x339mm
Weight - Net	3,3Kg	6,7Kg	9,9Kg

XTE electronic
Via Tragni, 6
42043 Gattatico RE
ITALY
Tel. +39 0522 900166
Fax. +39 0522 678548
www.xte-electronic.com